



Análisis de la coloración y contenido de licopeno en frutos de tomate.

Quipildor, V. B.¹, Caruso, G. B.¹ y V. Broglia²

¹ Cátedra de evolución-FCN (UNSa), ² Cátedra de Genética (FCN); vilmaquipildor@hotmail.com

El tomate cultivado (*Solanum lycopersicum* L.) es una hortaliza de gran importancia en numerosos países. Su cultivo ha adquirido relevancia económica en todo el mundo; en nuestro país, las principales provincias productoras son Buenos Aires, Corrientes, Salta, Jujuy y Mendoza. Diversos estudios demuestran los beneficios del consumo de tomate para la salud humana por su elevado contenido de licopeno que tiene propiedades antioxidantes, además los frutos poseen alto contenido de agua, vitaminas (C, B, E y D) y minerales (hierro, potasio, fósforo, calcio y magnesio). Dada la escasa variabilidad genética del tomate cultivado, fundamental para el mejoramiento genético, las especies silvestres se reconocen como un recurso genético que podría aportar genes para la mejora en la calidad de los frutos, la resistencia a plagas y enfermedades y otras propiedades de interés agronómico. En la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Salta se trabaja en el mejoramiento de tomate a través de la introgresión de germoplasma silvestre (*S. habrochaites*), habiéndose obtenido materiales de premejora con resistencia a polilla del tomate y otros caracteres de valor. Para evaluar la calidad de fruto en cuanto a coloración y contenido de licopeno de la línea de premejora FCN13-1-6-1 (N=11 frutos, 4 plantas), se la comparó con el cultivar Uco Plata INTA (UP) (N=13 frutos, 5 plantas). El color se determinó mediante un cromámetro CR-400 (KONICA MINOLTA), registrándose las variables X, Y, Z; L*, a*, b*, y a partir de éstas, se estimaron los parámetros Chroma y Hue. La extracción de licopeno se realizó según el protocolo de Sadler (Ordoñez et al. 2009), y el contenido de licopeno (en µg por 100 gramos de muestra) se estimó mediante espectrofotómetro considerando la absorbancia a 472nm aplicando la fórmula propuesta por Cardona et al. (2006). Se compararon los promedios de las variables de color y contenido de licopeno de las 2 líneas utilizando la prueba t. El análisis de 552 frutos de 150 plantas permitió analizar la correlación entre las variables de color y el contenido de licopeno. FCN13-1-6-1 presentó mayor contenido de licopeno que la línea de referencia (FCN=1068,31 µg/100g de pulpa), UP=62,51 µg/100 g pulpa; t=2,38; p=0,0265). Con respecto a las variables que describen la coloración del fruto, en el espacio XYZ, no se observaron diferencias significativas, aunque sí para las variables del espacio CIELab, a* (FCN=26,5; UP=20,5; t=2,71; p<0,05) y Chroma (FCN=32,96; UP=28,05; t=1,76; p<0,05), estas variables indican una coloración roja más intensa en los frutos de la línea de premejora. El análisis de la F2 mostró una gran variabilidad tanto en color como en contenido de licopeno, lo que indica el potencial de estos materiales para la mejora de la calidad del fruto según estos parámetros. No se detectó correlación significativa entre las variables de color y el contenido de licopeno, por lo que no podría utilizarse el color como un estimador del contenido de licopeno. Es posible que durante la extracción tuviera lugar la oxidación del licopeno, por otra parte, algunos autores proponen que una mejor asociación se obtiene cuando se evalúa la coloración de la pulpa de tomate. Sería conveniente probar otras metodologías de extracción de licopeno a fin de evaluar si la falta de correlación entre variables de color y contenido de licopeno se debe a deficiencias en la extracción de licopeno.

Palabras Clave: tomate, licopeno, color.

